

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Óscar Fernando Gallo Aconcha	GRADO	9°
ASIGNATURA	Física		
Correo electrónico de contacto	oscar.gallo@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	15 de febrero de 2021	Fecha de entrega	19 de febrero de 2021
Tiempo de ejecución de la actividad	1 hora		
TEMA	Cantidades escalares, vectoriales y sus propiedades		

Contextualización

Se denomina **magnitudes** a los atributos físicos mensurables (medibles) de los objetos o de las interacciones entre ellos, tales como fuerzas, temperatura, longitud, carga eléctrica o muchas otras variables. Dependiendo de ciertas características, las magnitudes pueden ser de dos tipos: escalares y vectoriales.

Las **magnitudes escalares** son aquellas representables por una escala numérica, en la que cada valor específico acusa un grado mayor o menor de la escala. Por ejemplo: *temperatura, longitud*.

Las **magnitudes vectoriales**, en cambio, involucran mucha más información de la simplemente representable en una cifra y requieren, además, de un sentido o dirección específico dentro de un sistema de referencia determinado. Por ejemplo: *velocidad, fuerza*. Para eso, se impone un *vector* como representación del sentido único de la magnitud. Todo vector está definido por cuatro propiedades:

- **Punto de aplicación.** El lugar donde "nace" el vector. Esto define el sistema de referencia usado para definir la vector.
- **Dirección.** La orientación con respecto a un eje del sistema de referencia elegido.
- **Sentido.** Hacia qué lado de la recta de acción se dirige el vector.
- **Módulo.** La longitud del vector.

Fuente: <https://www.ejemplos.co/20-ejemplos-de-magnitudes-vectoriales-y-escalares/#ixzz6mDRs9YMS>

Descripción de la actividad sugerida

La actividad busca que el estudiante conozca los conceptos principales de cantidades escalares y cantidades vectoriales mediante la resolución de ejercicios.

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

Realizar los siguientes ejercicios

1. Calcular el módulo del vector A a partir de las siguientes coordenadas (4,3)
2. Sean $A = (4, 6, -5)$ y $B = (-4, 2, 8)$, calcula el vector $A + B$
3. Sea $A = (6, 3, 5)$ y $B = (-4, 6, 10)$, calcula el vector $A - B$
4. Calcular analíticamente las sumas de vectores $\vec{a} + \vec{b}$; $\vec{a} + \vec{c}$; $\vec{b} + \vec{c}$

$$\vec{a} = (4, -2); \vec{b} = (3, -6); \vec{c} = \left(\frac{1}{2}, \frac{3}{5}\right)$$

5. Calcular analíticamente las sumas de vectores $\vec{a} - \vec{b}$; $\vec{a} - \vec{c}$; $\vec{b} - \vec{c}$

$$\vec{a} = (-4, 0); \vec{b} = (-1, 6), \vec{c} = \left(\frac{2}{3}, -\frac{3}{5}\right)$$

6. Operar

a. $900 \div (6 + 3 \cdot 8) - 10$

b. $4 - 3[20 - 3 \cdot 4 - (2 + 4)] \div 2$

Criterios de Evaluación

Para la elaboración de los ejercicios: los debe resolver en el cuaderno de talleres (cada página donde esté resolviendo los ejercicios tiene que estar marcada con su nombre completo en la parte superior). El archivo se debe enviar como un solo archivo (no imágenes por separado)